

BULTENO

de

Internacia Scienca Asocio Esperantista

N-ro 49

Septembro 1937.

Grava Avizo

Pro la periodo de libertempoj kaj pro la vojaĝoj al Universala Jubilea Kongreso, tiu Bulteno estas iomete malpli ampleksa ol kutime. Bonvolu pardoni niaj kolegoj.

Gvidado kaj Alterigo de Aviadiloj dum Nebula Vetero

Dum klara vetero, piloto de aerŝipo disponas multajn rimedojn por navigacii: kiam li surflugas konatan teron, sufiĉas ĝenerale ke li rekonu la urbojn, la vilaĝojn kaj la diversajn vojojn desegnitajn sur la karto; super maro, helpe de la kompas, li laŭiras la vojon kiun li determinis per la karto, kaj kiam li ekvidas terbordon, li serĉas la rimarkindajn punktojn kiuj ebligas al li rekoni sian pozicion; de tiu momento ĝis la kontakto kun la grundo, liaj okuloj sufiĉas al li por havi ĉiujn utilajn informojn; neniu ilo estas necesa.

Dum nebula vetero, ĉiuj tiuj rimedoj mankas. escepte la kompas, kaj tre certe la praktika aerflugado estus estinta neebula se novaj rimedoj por trovi la punkton ne estus leveritaj de radio. La ekzameno de tiuj rimedoj ni devas dividi en du partoj: 1-e - Navigacio de punkto al alia; 2-e - Alterigo aŭ gvidado de la blinda aviadilo ĝis la kontakto kun la grundo.

NAVIGACIO.

La solvoj de tiu problemo estas kopiitaj sur tiuj uzataj de ŝipoj dum klara vetero, kiam ili vidas la teron; tiuj ĉi utiligas biroj de konataj punktoj. La biro de punkto estas la linio kiu iras de la ŝipo al tiu punkto; ĝi estas observata per kompasa celilo, kiu liveras la angulon inter la nordo kaj la biro; la kono de du biroj determinas la pozicion per ilia kruciĝo. La sola diferenco en nia nuna problemo estas ke oni anstataŭigas la lumajn ondojn per elektraj ondoj; oni utiligas elektrajn biroj anstataŭ lumajn.

—
Noto. — Nia tre eminenta Kolego, René MESNY, bonvolis, ke ni publikigu en nia Bulteno la tekston de la interesa parolado, kiun li faris dum la Konferenco de « Esperanto en la Moderna Vivo ». Pro la honoro al ni farita, ni dankas ege al li.

Radiokompaso. — Ni do ekzameni la procedojn ebligantajn biri radiosendilon.

La uzata aparato estas la radiokompaso, fondita sur la proprecoj de framo, plata bobeno konektita al ordinara ricevilo kaj turnebla ĉirkaŭ vertikala akso. Kiam la ebena estas perpendikla al la direkto de la sendilo, la framo kaptas nenian energion kaj la ricevo estas nula. La precizeco de la ricevitaĵoj atingas unu gradon.

Birlinioj. — Por la komerca aviado oni povas uzi rimedojn multe pli oportunajn por la pilotoj; en tiu okazo, la irotaj vojoj estas ja tute fiksitaĵoj kaj fariĝas eble gvidi la flugmaŝinon je ĉiu momento de ĝia irado. Tiam oni uzas birliniojn tute kompareblajn al tiuj laŭiritaĵoj de ŝipoj por trairi nokte la pasejojn kondukantajn al haveno, kaj konsistantajn el mallarĝa luma fasko elsendata de lumturo.

La procedo estas bazita sur la proprecoj de elsendanta framo kies elektra kampo estas maksimume sur la direkto de ĝia ebena kaj nula sur la perpendikla direkto. Ni supozu ke ni instalas du framojn A kaj N — ili estas multe pli grandaj ol la ricevantaĵoj kaj havas nur unu turnon de fadeno — kies ebenaĵoj estas perpendiklaj inter si; se ni aranĝas la konektojn tiamaniere ke la generatoro nutras ilin alterne kaj sinsekve je regulaj intertempoj kaj kun sama energio, la piloto ricevos sinsekve la signalojn de unu kaj de la alia framo; se la intertempoj estas fiksitaĵoj por liveri komplementajn literojn de la morsa alfabeto, A kaj N ekzemple, la piloto ricevos A de la framo A kaj N de la framo N. Se li estas dekstre de la duonanto de la angulo de la framoj, la N, ekzemple, estas pli fortaj ol la A; estas kontraŭe se li estas maldekstre; nur se li estas akurate sur la duonanto, la du literoj estas egale fortaj kaj li aŭdas kontinuan strekon, ne plu distingante la literojn.

Pro oportunecaj motivoj la peraŭskulta metodo estas anstataŭigita per pervida kaj la ricevilo movas nadlon antaŭ ciferpiloto; tiu nadlo lokiĝas dekstre aŭ maldekstre laŭ tio se li iras sur unu aŭ alia flanko.

La vojo tiel sekvita ne deflankiĝas pli ol du gradoj de la korekta irejo.

ALTERIĜO.

Kiam la aeroplano alproksimiĝas la aerodromon,

estas necese ĝin gvidi horizontale por ĝin loki laŭ la favora direkto kaj vertikale por ke ĝi povu malaltiĝi kaj tuŝi la teron.

Horizontala gvidado. — La unua problemo estas solvita per sama rimedo kiel la antaŭa: duoblaj kruciĝitaj framoj estas instalitaj sur la limo de la alteriĝa tereno en punkto kontraŭa al tiu de alveno de la aviadilo, ili liveras la favoran alteriĝan direkton.

Kiam la aviadisto estas sufiĉe proksima al la aerodromo, li estas avertata per signaloj farataj de speciala ne potenca sendilo lokita flanke de la birlinio kaj kiun li aŭdas nur kiam li estas tute proksime al ĝi; tiam, li serĉas la novan alteriĝan birlinon.

Direktantaj retoj de antenoj. — Tiuj retoj konsistas el pluraj fadenoj, paralele aranĝitaj kaj samtempe ekcitataj de sama generatoro, tiamaniere ke la fluoj en ĉiuj havas saman intensecon kaj saman fazon. La diversaj ondoj senditaj de la fadenoj interferas; en la direkto perpendikla al la ebena de la reto, ĉiuj ondoj atingantaj unu punkton estas identaj, ĉar ĉiuj iris identajn distancojn, do iliaj kampoj adiciĝas aritmetike en oblikva direkto, okazas diferencoj inter la distancoj iritaj de la diversaj ondoj; en unu punkto tiuj ĉi ne estas plu en la sama stato, ili fariĝas malsamfazaj kaj oni devas ilin adicii geometrie; iuj kontraŭas la aliajn kaj la rezulta kampo malgrandiĝas; ĝi eĉ nuliĝas laŭ iuj difinitaj direktoj kiuj markas la limojn de la fasko.

La afero estas rigore sama kiel en la optikaj retoj. La sendita fasko dependas de la rilato de la dimensioj de la reto al la ondolongo; ĝi estas ju pli mallarĝa, des pli tiu rilato estas granda; ĉar la dimensioj de reto devas valori plurajn ondolongojn aŭ almenaŭ unu, oni sin turnas al tre mallongaj ondoj, 3 ĝis 9 metrojn.

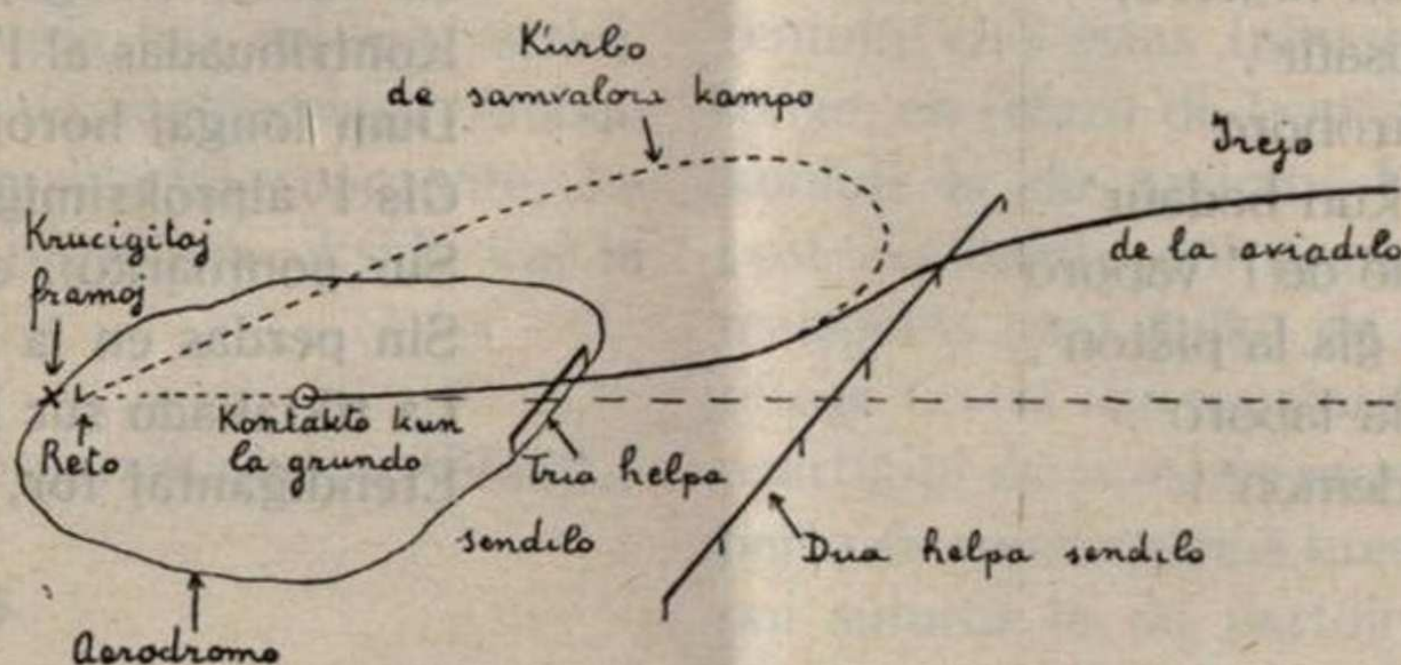
Vertikala gvidado. — Ni nun klarigu la metodon de utiliĝo de la direktitaj ondoj por la alteriĝo. Ni unue rimarku ke kiam oni parolas pri elektromagnetaj faskoj, oni devas sin deteni ilin kompari tro plene al lumaj faskoj; pro la ekstrema mallongeco de la lumaj ondoj oni povas realigi tre mallarĝajn lumajn faskojn, konsistantajn el preskaŭ paralelaj radioj kaj havantajn proksimume la formon de longa, maldika cilindro kies aspekto oni bone konas. La elektromagneta fasko estas multe pli dika kaj, ĉefe, ĝia intenseco varias multe

pli malrapide kiam oni malproksimiĝas de la akso; oni ne povas rigardi ĝin kiel krute limigata, kaj se oni moviĝas interne de ĝi, estas kvazaŭ neeble taksu, sen indikilo, kiun pozicion oni havas rilate al tiu akso.

Pro tiuj motivoj, ŝipo povas, danke al la luma fasko de lumturo, laŭiri sekuran vojon inter danĝeraj rifoj nur pere de la okuloj de la piloto; tiu ĉi nur bezonas navigacii tiamaniere ke li ĉiam vidas la lumon de la fasko. Aviadisto ne povus aĝi tiel simple, observante la elektran faskon nur pere de siaj oreloj; estas tute necesege ke li aldonu al sia ricevilo specialan indikilon kiu montras la intenscon de la kampo de la ondo kaj tiel precizigas la

Helpaj marksendiloj. — La ĉi supre priskribitaj aparatoj estas kompletigitaj per nepotencaj sendiloj lokitaj tute proksime al la irota vojo; tiuj ĉi elsendas specialajn signalojn aŭdeblajn nur en ilia proksima ĉirkaŭaĵo kaj destinitajn por marki ĉefajn punktojn de la irejo kaj atentigi la piloton pri la manovroj farotaj ĉe tiuj punktoj.

Unu troviĝas ĉirkaŭ dek kilometrojn antaŭ la aerodromo, li atentigas la piloton pri la momento deflankiĝi de la voja birlinio por serĉi la alteriĝan birlinion. Ĝi estas ordinara nepotenca sendilo lokita flanke de la vojo. Dua estas kelkcentojn da metroj antaŭ la limo de la aerodromo, ĝi indikas la momenton kiam la malsupreniro estas komen-



pozicion de l' observanto interne de la fasko.

Ni nun rimarku ke la kurbo de la figuro ne limiĝas plene la spacon kovritan de la fasko, kiu etendiĝas ekstere de ĝi; ĝi nur montras la poziciojn de la punktoj kie la kampo estas samvalora; en tiaj kondiĉoj, se la dirita indikilo estas konektita al la ricevilo kaj de ĝi funkciigata, la observanto trairante la faskon povas akurate scii ĉu li estas interne aŭ ekstere de la kurbo. Oni regulas la indikilon tiamaniere ke ĝi markas nulon kiam la aviadilo estas sur tia kurbo elektita kiel la plej oportuna por la alteriĝo; tiam manovrante por konservi la nadlon sur la nulo, la aviadisto povas laŭiri la korektan vojon. Pro oportuneco la nadlo de tiu indikilo troviĝas sur la sama ciferplato kiel tiu de horizontala direkto kaj estas perpendikla al ĝi; tiam per unu nura ekrigardo la piloto konas ĉion necesan por taksu sian pozicion.

cota, laŭirante la kurbon de samvalora kampo, ĝia anteno konsistas el longa horizontala fadeno lokita 5 aŭ 6 metrojn super la grundo kaj konektita al tiu lasta ĉe ĝiaj du ekstremaĵoj. Tria estas lokita sur la limo mem de la aerodromo.

Laŭ la antaŭaj priskriboj, oni facile komprenas kiel facile estas laŭiri la bonan vojon, preskaŭ tiel facile kiel se oni vidus la atingotan punkton. Facile! ni ne troigu; tia alteriĝo postulas altan sperton de la piloto, ĉar oni ne devas forgesi ke de post la momento kiam la aviadilo komencas la malsupreniron ĝis la momento kiam li tuŝas la grundon, nur forpasas kelkaj dekoj da sekundoj. Spirita vigleco, sinregemeco, decidemo estas pli necesaj ol ĉie alie. Oni bone taksos la gravecon de tiuj kvalitoj se oni pripensas la teruran danĝeron de la plej maldaŭra neprudenta gesto.

Profesoro René MESNY.

Kvankam nia Bulteno ne estas literatura revuo kaj nur celas esti organo de Scienco, Industrio kaj Komerco, ni kredas, ke ni povas escepte publikigi poeziaĵon, kiu gloras unu el la plej gravaj akiraĵoj de la moderna scienca. La verkisto estas belga samideano.

La Lokomotivo

O! bela vi, lokomotivo,
Jam preta en la stacidom'!
Simbolo de la fort', de l' vivo!
Kreaĵo de l' scienca hom'!
Kun emoci' mi nun retrovas
Denove min en la ĉeest'
De via korpo kiu blovas
Kaj spiras kiel monstra best'!
Kun arda fajro en la koro,
Ĉi tie, ŝtala dinosaŭr',
Ĝis venos la forirohorro
Atendas vi nun kun bedaŭr'
Ĉar, pro la premo de l' vaporo
De l' kaldroneg' ĝis la piŝton',
Enhavas vi por la laboro
La energion de demon'!

Senpacience vi atendas...
Apenaŭ bruas la signal'
Ke alte vi blovegojn sendas
Kaj iras tuj ek al batal'!
De mi ŝatata karbodoro,
En grandiganta volumen'
De vata nubo de vaporo,
Liras nun de la kamen'.
De la milopaj ĉevalpovoj
Ekskuas vin l' interna prem'
Kaj ŝanĝas sin en bruaj movoj
Post fera kaj terura trem'.
Apogas forte, kun obstino,
Nun dek radegoj sur la rel',
Moviĝas peza la maŝino
Al la malproksimega cel'.

Laŭ zorge preparita plano
Kaj leĝoj de la meĥanik'
Ja iu ajn maŝinorgano,
Model' reala de l' teknik',
Turnadas, levas, puŝas, tiras,
Kunhelpas en titanlabor'!
La piŝtonegoj venas, iras
Kaj ĉiuj partoj de l' motor',
La radoj, stangoj, boltoj, kejoj,
Kontribuadas al l'akcel'
Dum longaj horoj, multaj mejloj
Ĝis l' alproksimiĝanta cel'.
Sur pontoarkoj, en tuneloj,
Sin perdas en la malproksim'
La tiktakado sur la reloj
Etendiĝantaj for, sen lim'...

Tra mont' aŭ super la rivero,
De l' vagonar' la serpentum'
Daŭradas dume en l' aero
Akompanadas ĝin de l' fum'
Ŝvelanta, densa, nigra nubo,
Aŭ dum sekanta la moment'
Flirtadas ĉe l' kamenotubo
Kaj malaperas en la vent'
La plumarego de l' vaporo.
Sur la duobla ŝtala voj'
Kaj preter disk' aŭ semaforo,
Mi ĉiam vidas vin kun ĝoj'
Rulanta ĉu en ebenaĵo,
Ĉu en valet', ĉu sur dekliv':
Vi restas por mi mirindaĵo,
O! bela vi, lokomotiv'!

12-6-1936.

Jules Alofs.

« Faldfolioj pri la Mond-ekspozicio en Paris kaj ĝiaj avantaĝoj, haveblaj kontraŭ 1 respondkuponon por la sendkostoj ĉe:

SOCIETO FRANCA POR LA PROPAGANDO DE ESPERANTO,
34, rue de Chabrol, Paris (10°).

Novajoj el la Scienca Mondo

Malhelpoj de organikaj malkomponiĝoj per nitrogena oksido. — Lastatempaj esploroj pruvis, ke nitrogena oksido povas malpermesi la homogenan malkomponiĝon de kelkaj organikaj molekuloj, supozeble per rompado de deakciaj ĉenoj. Ĉi tio eble estas kaŭzita de interaĝo inter la nitrogena oksido kaj la ne-alfiksitaj alkoholaj radikaloj. Observante la ŝanĝon ĉe la sorba spektro de la reakcia miksaĵo, D-ro H. W. Thompson kaj M. Meissner trovas, ke ĉe la malpermeso de la malkomponiĝo de dimetila etero per nitrogena oksido, amoniako estiĝas, dum la nitrogena oksido malaperas. Ĉe la malkomponiĝo de dietila etero, la strioj de nitrogena oksido estas iom post iom anstataŭigitaj de kontinuaĵo kaj neklaraj strioj, kiuj indikas la ĉeeston de metilamino. Ambaŭ tiujn rezultojn oni povas klarigi supozante, ke okazas reakcio inter la nitrogena oksido kaj la metila kaj etila radikaloj.

(el Nature, esperantigis s-ro Bluett.)

Kuraĝigo al Svedaj inventistoj. — La Societo de Svedaj Inventistoj, kiu ĵus celebris duonjarcenton da agado, povas kune kun la kunligita Inventista Oficejo, starigita antaŭ du kaj duona jaroj, rerigardi al multaj famaj nomoj ligitaj al ĝi.

La fama separatoro de de Laval estis inventita antaŭ la fondado de la societo, sed dum la tempo, kiam de Laval estis membro, li kreis sian vapor-turbinon. Alia eminenta membro estas Gustaf Dalén, pri kies acetilenaj bruliloj oni povas diri, ke ili faras lumon por la ŝipado de la mondo kaj grandparte lumigas grandvojojn kaj aviadliniojn.

Aliaj inventoj de membroj de la societo estas la Hesselman-motoro, la lutlampo de Nyberg, la sulfitpasta metodo de Ekström, ŝtonkemiaj eltrovoj de Lindblad, la turbinoj kaj antaŭvarmigiloj por aero de Ljungström, la vaporakumulatoroj de Ruth, la globlagroj de Wingquist, konataj tra la tuta mondo sub la nomo S.K.F., kaj multaj aliaj.

Precipe grava invento por amasproduktado de aŭtoj estis la precizmezura sistemo de Johansson,

kiu estas nepra rimedo de la grandaj amerikaj aŭtofabrikoj.

(Sved-Internacia Gazetservo-esperantlingve)

Nova progreso de Kirurgio. — La nervoj aspektas kiel cilindraj fadenoj favblankaj kaj helaj. Ili devenas de la mjelo kaj atingas la membrestremaĵojn. La nervo entenas du fibrojn de du specoj. La unuaj movigantaj transendas niajn ordonojn al niaj muskoloj kaj funkcigas la membrojn; la duaj sentigantaj ricevas ĉe la haŭto la sentojn kiuj estas transsendataj al la cerbo. De longe, en okazo de tranĉita nervo, oni provis rekunluti la du partojn. Kiam oni operacias tuj post akcidento, oni povas esperi, ke la paralizo malaperas post kelke da tempo, sed bedaŭrinde oftege tio ne okazas, ĉar la nerva parto kiu estas apartigita de la mjelo mortas rapide, kiel la supra parto de suprenrampa kreskaĵo sekciita. Do, kiam oni suturas la du partojn de iu nervo, nur oni kunligas malplenajn ingojn, kaj la viveca fluo ne trapasas. Franca kirurgisto pensis, ke por tiu celo oni povus uzi la kuniklan mjelon, kies la nervaj fadenoj estas ege delikataj. La unuaj eksperimentoj donis bonan rezultaton kaj ni povas noti novan paŝon sur la progresvojo en kirurgiarto.

(El franca Revuo.)

Malfacile taksi rapidecon. — La Reĝa Aŭtomobilklubo en Svedujo ĵus okazigis zorgajn provojn por ekscii, en kioma grado oni povas fidi al atesoj de ĉeestintoj, kiam temas pri rapideco de aŭtoj.

Oni faris proksimume 21.000 provojn en diversaj kondiĉoj kaj kun ĉiuspecaj homoj, inter ili personoj, kiuj pretendis esti ekspertoj.

Ne pli ol 18 procentoj el ili povis kun erarlimo de 5 procentoj taksi la efektivan rapidecon de preterpasanta motorveturilo, kaj pli ol 50 procentoj eraris je 20 procentoj aŭ pli en ilia taksado. Ho-

moj, kiujn oni povus supozi pli ekspertaj pro speciala sperto, ne estis pli bonaj ol aliaj kaj kelkfoje eĉ malpli bonaj.

La provoj okazis dum ĉiuspecaj kondiĉoj. Oni faris ilin en urboj kaj en kamparo, tage kaj nokte, kaj la aŭtoj estis preterveturigataj dum diversaj transmisiriloj, kaj oni uzis ankaŭ aliajn rimedojn por reprodukti ĉiujn eblajn kondiĉojn, kiuj povas troviĝi ĉe akcidentoj aŭ kolizioj.

(Sved-Internacia Gazet servo-esperantlingve.)



Betona lignoflosa kanalo en Svedujo. — Oni ĵus subskribis kontrakton inter la Departemento por Svedaj Ŝtatposedaĵoj kaj la firmo Betong & Järn pri konstruo de lignoflosa kanalo, dekdu km. longa, en la rivero Dalälven.

Ĝis nun oni konstruis tiajn kanalojn el ligno aŭ ŝtalo, sed ampleksa esplorado kondukis al la decido uzi betonon por la nuna kanalo, ĉar la konservkostoj por la betona kanalo estos konsiderinde pli malaltaj ol por kanalo el ligno aŭ ŝtalo. La konstrukosto estas taksata je 800.000 kronoj.

(Sved-Internacia Gazet servo-esperantlingve.)



Svedoj vivas pli longe. — Ĵus aperigitaj ciferoj bazitaj sur statistiko pri vivlongo por la dek jaroj 1921-1930 montras, ke inter 1816 kaj 1930 okazis konsiderinda pliboniĝo rilate al la mortokvanto en Svedujo, kaj precipe montriĝas tiu pliboniĝo en la lasta jardeko en certaj aĝogrupoj.

La pli granda zorgo pri infanoj rezultigis konsiderindan pliboniĝon rilate al infanmortado. De jardeko al jardeko konstante pliĝandiĝis la ŝancoj por pluvivado post la unua jaro. Nuntempe la mortnombro en tiu aĝo estas apenaŭ pli ol unu triono de tiu en 1816.

La pliboniĝo estas ankoraŭ pli rimarkinda, kiam la infano atingas la trian kaj la kvaran jarojn, kaj estas akcentita ankaŭ inter la deka kaj la dek-kvara jaroj. Kaŭzoj kontribuaj al tio estas pli bona medicina scio pri infanmalsanoj, pliboniĝo de ĝenerala higieno, pli bona flego kaj pli bonaj loĝejkondiĉoj.

La meza vivlongo por viro en Svedujo estas kalkulata je 60.97 jaroj, kio reprezentas alitiĝon de 21.47 jaroj kompare al tempo antaŭ jarcento, kaj por virino 63.16, altiĝo de 19.60 jaroj.

Se oni komparas kun la periodo 1755-1775 la pliboniĝo esta ankoraŭ pli granda, ĉar la meza vivlongo esti tiam nur 33.9 jaroj por viro kaj 36.6 jaroj por virino.

Kompare al aliaj nacioj Svedujo troviĝas inter la unuaj. La meza vivlongo esta en Danujo kaj Norvegujo proksimume la sama kiel Svedujo, sed Nederlando montras pli bonajn ciferojn.

(Sved-Internacia Gazet servo-esperantlingve.)

Nekrologio

Jus mortis, nia kolego S-ro L. Moissenet, eksĉefinĝeniero de la Ŝtataj Pontoj kaj Vojoj de Francujo. Jam de longtempe li estis tre fervora esperantisto. Li fondis aŭ prezidis diversajn grupojn, kaj fariĝis prezidanto de la esperantista grupo de Tours en 1932.

Faras grandan perdon la esperanta movado.

Kursgvidanto !

Vi deziras por viaj lernantoj malkaran, praktikan Esperanto-lego- kaj lernolibron?

MENDU TUJ BINDITAN JARKOLEKTON DE

“LA JUNA VIVO”

— (200-paĝa libro en arta kovrilo) —

La prezo estas nur 11 fr.fk. — 1.50 sv.frk.

— Grupoj ricevas rabaton. —

PETU SENPAGAN SPECIMENON DE „LA JUNA VIVO“, West-Graftdijk, N.H., NEDERLANDO

BIBLIOGRAFIO

La Verda Koro. — Julio Baghy. Facila romano por komencantoj. 100 pp., 2ŝ. 6p.

La forta intereso de la romano instigos la lernanton daŭrigi la legadon. Tio kompreneble estas granda helpo al la instruisto.

Ĉe la fino de la libro troviĝas ĝramatika resumo de ĉio, kion Baghy uzis en ĉiu aparta ĉapitro, ankaŭ listoj de la novaj vortoj uzotaj en la ĉapitroj. En la sama parto de la libro D-ro Kalocsay, instruas la akcenton kaj sintakson.

Internacian Kantaron la « Juna Vivo » jus eldonis. Tiu libreto, agrable presita, estos tre utila al la Esperantistaj grupoj por ĝajigi la kunvenojn. (4 fr. fr.)

En la « **Revua Orienta** » (Junio 1937), nia ŝatata kolego Taĝuci daŭrigas interesan studon pri la fenomeno nomita « trombo », kiu estas ofta en ĉinaj kaj japanaj regionoj.

En la revuo « **Tempo** », et Kyôto, ni legis tre detalan artikolon pri la Rentgen-radioj.

En la revuo « **Scienco** », ni devas citi tre gravan verkon de nia eminenta kolego Wasaburo Oishi kiu studis terminaron de la Meteorologiaj Fenomenoj.

En la ĵurnalo « **Esperanto Nippon** », ni legis diversajn interesajn artikolojn, ekz. « Nova komerca arto en Japanujo », Gas-motora aŭtomobilo », ktp.

En la numero 32 de **Scienca Gazeto** oni povos legi la jenajn artikolojn:

La Konturo de la Teksarto, J. J. Sussmuth. — Konkordanco al la Originala Verkaro, F. Stancliff. — La problemo de la Dormo, N. Krassoĝski. — La Siuaj Indianoj, K. Froding. — La Indianoj de Marbrako Puget, Arthur C. Ballard.

Verema raporto pri la german-molsa milito, historietoj rerakontitaj kaj esperantigitaj de P. Th. Justensen. Eldonis Justensen, Danujo. Prezo: dan. kron. 0.60 aŭ 2 respondkuponoj.

Tiu libreto, ampleksanta 23 paĝojn, enhavas dekon da historietoj naivaj kaj amuzaj, kies legadon ni konsilas al ĝejunuloj kaj al malpli ĝejunuloj.

La **turisma sekcio de la ĉeĥoslovakia komerca ministerio** eldonis novan esperanflingvan propagandilon kiu estas tre bone redaktita kaj presita.

Tiaj verkoj indas je sinceraj gratulaĵoj kaj estas fakte tre utilaj por propagando.

Oni povas peti ekzempleron al la supre dirita ministerio.

Por la vojaĝontoj en Italujo. — Hotelaj kuponoj kaj benzinkuponoj por la fremduloj en Italujo. Instrukcio pri aĉetado kaj uzado. 1937. XV. Ente Nazionale per le turistiche, Roma, Via Vittorio Veneto, 62. Italujo. Poŝformato. 96 paĝoj. La libro estas havebla senpage kaj senkoste ĉe Direzione Generale per il Turismo (Esperanta fako), Roma, Italujo. Estas dezirinde, ke multaj petas pri la libro.

Muusses Esperanto Biblioteko. Redakcio: J. Glück, T. Jung kaj J. H. J. Willems. Esperanto-Eldonejo: J. Muusses - Purmerend (Nederlando).

N-ro 4. Joseph R. Scherer: Tra Usono kun ruliĝanta hejmo. Tiu-ĉi libro temas pri la « vojaĝema sango de la Usonanoj ». La lingvo estas tre facila.

N-ro 5. El la klasika periodo de Esperanto (Grabowski kaj Kabe). Por tiuj kiuj interesiĝas pri la historio de nia lingvo, ĉi-tiu libro estas tute necesa.

N-roj 6 kaj 7. La kongresaj paroladoj de D-ro L. L. Zamenhof kaj eltiroj de privataj leteroj. Zamenhof tradice malfermis la ok unuajn kongresojn, kaj tiuj ok paroladoj devas esti de ĉiu esperantisto posedataj.

Pumpilo "MOUVEX"

(Elparolu "MUVEKS")

ĈION PUMPAS.

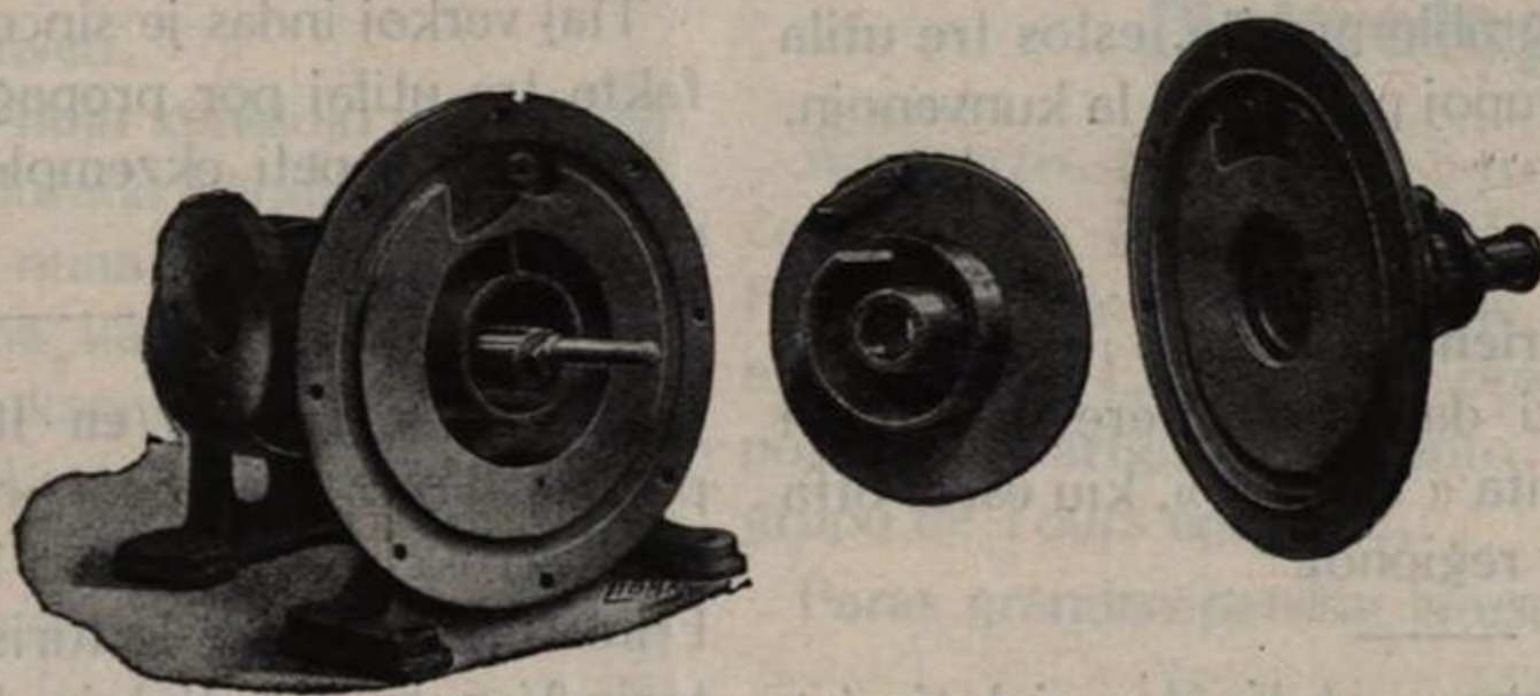
Fluidajn likvaĵojn. — Akvon, vinon, bieron, lakton, alkoholon, petrolon kaj petrolesencon, benzinon, tanekstraktaĵojn, ĉiuspecajn oleojn.

Gluajn likvaĵojn. — La plej gluajn oleojn,

glicerinon, siropon, melason, lakon, nafton, mazuton.

Pastojn. — Inkon por presejo, gudron, sappaston, asfalton, mustardon, kolorŝmiraĵojn, frakasitajn fruktojn, frukto-konfitaĵojn.

Vidu Kiel la **Pumpilo MOUVEX**
malmuntita estas simpla



EN ĈIUJ INDUSTRIOJ.

En Francujo la petrolrafinistrejoj uzas pli ol 15.000 pumpiloj « **MOUVEX** » por la petrolesenco, ankoraŭ plimultajn por oleoj.

La lumgasproduktejoj, la inĝenieraro por

la vojoj uzas ĝin por la gudro kaj la bitumo.

La sukerfarejoj kaj distilejoj por la siropoj kaj la melaso.

La militmaristaro, la akvoplialtigejoj de la urboj, la fajrobrigadoj, kaj ĉiuj industrioj uzas ĝin eĉ por la materioj la plej malfacile pumpeblaj.

Por ĉiuj uzadoj eĉ opiniitaj kiel neeblaj, skribu al :

(PUMPILOJ "MOUVEX")

5, rue du Sahel, PARIS XII (Francujo)